

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
23 juin 2005 (23.06.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2005/057721 A3

(51) Classification internationale des brevets⁷ : **H01Q 1/24**

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2004/003177

(22) Date de dépôt international :
9 décembre 2004 (09.12.2004)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0314379 9 décembre 2003 (09.12.2003) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **TCL & ALCATEL MOBILE PHONES LIMITED** [CN/CN];
Room 904, Tower 1, China Hong Kong City, 33 Canton
Road Tsimsha Tsui Kowloon, Hong Kong (CN).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **DURAND,**

Gilles [FR/FR]; 62, rue du Grillon, F-95610 Eragny (FR).
ROBERT, Lydie [FR/FR]; 60, rue des Mûres, F-92160
Antony (FR).

(74) Mandataires : **FERAY, Valérie** etc.; Feray Lenne Con-
seil, 39-41, avenue Aristide Briand, F-92163 Antony cedex
(FR).

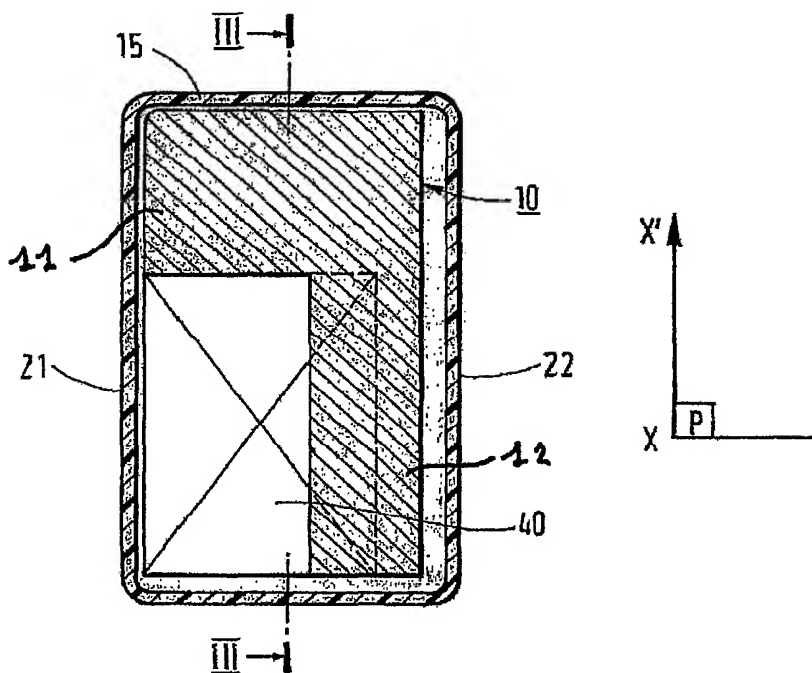
(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,
KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG,
MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,
PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: ANTENNA FOR RADIOCOMMUNICATION TERMINAL

(54) Titre : ANTENNE POUR TERMINAL DE RADIOCOMMUNICATION



(57) Abstract: The invention relates to a radiocommunication terminal consisting of a housing comprising two shells, namely: a rear shell (20) and a front shell (30). The rear shell (20) covers an antenna space that is dedicated to a patch antenna (10) and a storage space that is dedicated to an energy-storing device (40), said antenna space being adjacent to the storage space. According to the invention, the terminal comprises a vacant space around the energy-storing device (40) between the printed circuit board (70) and the rear shell (20) and the space occupied by the antenna patch (10) extends over at least part of said vacant space.

(57) Abrégé : La présente invention concerne un terminal de radiocommunication comprenant un boîtier formé de deux coques ; la coque arrière (20) et la coque avant (30), la coque arrière (20) recouvre un espace antenne dédié à une antenne patch (10) et un espace accumulateur dédié à un accumulateur

d'énergie (40), l'espace antenne étant contigu à l'espace accumulateur. Selon l'invention, le terminal comporte un espace vacant autour de l'accumulateur d'énergie (40) entre la carte de circuit imprimé (70) et la coque arrière (20) et l'espace occupé par ladite antenne patch (10) s'étend sur au moins une partie de cet espace vacant.

WO 2005/057721 A3



ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale:

20 octobre 2005

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/FR2004/003177

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 H01Q1/24

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H01Q H04B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 2002/022459 A1 (KOBAYASHI TAKESHI) 21 February 2002 (2002-02-21) abstract	1
Y	WO 02/101875 A (ALLGON MOBILE COMM AB ; OESTERVALL TORSTEN (SE)) 19 December 2002 (2002-12-19) figure 4	1
A	US 4 491 978 A (ISHII DAISUKE ET AL) 1 January 1985 (1985-01-01) figure 1	1-4
A	US 6 424 301 B1 (DESAI TEJAS ET AL) 23 July 2002 (2002-07-23) abstract	1-4

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *G* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

15 July 2005

Date of mailing of the international search report

29/08/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Wattiaux, V

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR2004/003177

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
US 2002022459	A1	21-02-2002	JP	2002064601 A	28-02-2002
			CN	1350347 A	22-05-2002
			GB	2367189 A , B	27-03-2002
WO 02101875	A	19-12-2002	SE	519391 C2	25-02-2003
			CN	1515049 A	21-07-2004
			EP	1393406 A1	03-03-2004
			SE	0102031 A	09-12-2002
			WO	02101875 A1	19-12-2002
			US	2004185897 A1	23-09-2004
US 4491978	A	01-01-1985	JP	1436782 C	25-04-1988
			JP	57190429 A	24-11-1982
			JP	62042534 B	09-09-1987
			AU	563125 B2	25-06-1987
			AU	8380182 A	25-11-1982
			CA	1183903 A1	12-03-1985
			GB	2101436 A , B	12-01-1983
			HK	80489 A	20-10-1989
US 6424301	B1	23-07-2002	NONE		

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/FR2004/003177

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 H01Q1/24

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
CIB 7 H01Q H04B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)
EPO-Internal, PAJ, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	US 2002/022459 A1 (KOBAYASHI TAKESHI) 21 février 2002 (2002-02-21) abrégé	1
Y	WO 02/101875 A (ALLGON MOBILE COMM AB ; OESTERVALL TORSTEN (SE)) 19 décembre 2002 (2002-12-19) figure 4	1
A	US 4 491 978 A (ISHII DAISUKE ET AL) 1 janvier 1985 (1985-01-01) figure 1	1-4
A	US 6 424 301 B1 (DESAI TEJAS ET AL) 23 juillet 2002 (2002-07-23) abrégé	1-4

☐

Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒

Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- *&* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

15 juillet 2005

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

29/08/2005

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Wattiaux, V

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No
PCT/FR2004/003177

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2002022459 A1	21-02-2002	JP 2002064601 A CN 1350347 A GB 2367189 A , B	28-02-2002 22-05-2002 27-03-2002
WO 02101875 A	19-12-2002	SE 519391 C2 CN 1515049 A EP 1393406 A1 SE 0102031 A WO 02101875 A1 US 2004185897 A1	25-02-2003 21-07-2004 03-03-2004 09-12-2002 19-12-2002 23-09-2004
US 4491978 A	01-01-1985	JP 1436782 C JP 57190429 A JP 62042534 B AU 563125 B2 AU 8380182 A CA 1183903 A1 GB 2101436 A , B HK 80489 A	25-04-1988 24-11-1982 09-09-1987 25-06-1987 25-11-1982 12-03-1985 12-01-1983 20-10-1989
US 6424301 B1	23-07-2002	AUCUN	